

50X1-HUM

**Page Denied**

Next 1 Page(s) In Document Denied

FOR OFFICIAL USE ONLY

**МЕДИЦИНСКАЯ**

**РАДИОЛОГИЯ**

**2**

1962

№ 2

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В 1962 ГОДУ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
НАМЕЧАЕТ К ВЫПУСКУ

**СПРАВОЧНИК  
АПТЕЧНОГО  
РАБОТНИКА**

И. К. Губочкина, А. С. Соколов. Медгиз, 1962, 31 а. л.,  
ц. 1 р. 75 к.

Справочник представляет собой систематизированное собрание официальных ин-  
структивных документов по основным вопросам организации аптечного дела в СССР.

Справочник даст возможность аптечным работникам пользоваться законодатель-  
ными материалами, необходимыми в их практической работе.

Издание рассчитано на работников аптек и других аптечных учреждений и  
предприятий, а также преподавателей и студентов фармацевтических учебных заведе-  
ний и работников аптечных научно-исследовательских учреждений.

Предварительные заказы на справочник аптечного работника принимают магази-  
ны местных книготоргов и потребительской кооперации, а также отделы «Книга-  
почтой» республиканских, краевых и областных книготоргов.

МЕДИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

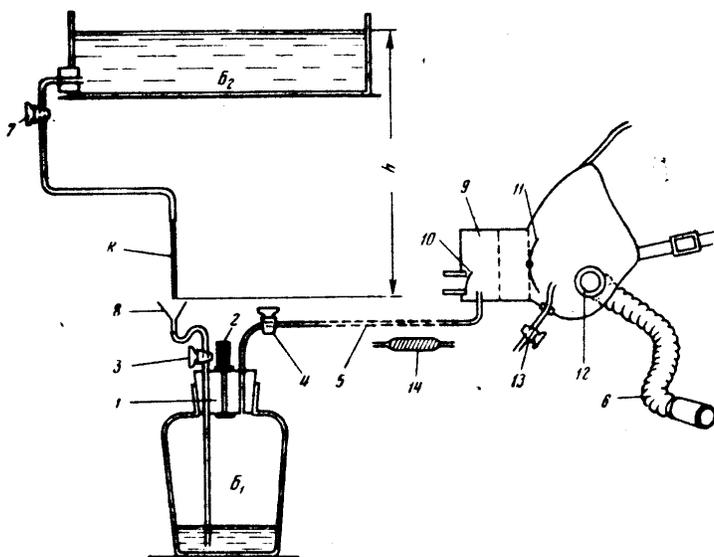
FOR OFFICIAL USE ONLY

## МАЛОГАБАРИТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ РАДОНОВЫХ ИНГАЛЯЦИЙ

С. В. Андреев

Из радиологической лаборатории (зав. — проф. Е. С. Щепотьева) Центрального научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии

Применение одной из форм радонотерапии — вдыхания воздуха, обогащенного радоном, — получило весьма широкое распространение в зарубежных странах. В СССР эта форма лечения также используется, например на курорте Белокуриха. Однако до последнего времени для проведения этой процедуры использовались весьма громоздкие



Принципиальная схема радонового ингалятора.

1 — бутылка с воздушно-радоновой смесью; B<sub>2</sub> — сосуд с водой; K — капилляр; 2 — пробка; 3 — барашек распорного винта; 4 и 7 — краны; 5 — стеклянные трубки с резиновыми соединителями; 6 — гофрированный шланг со штуцером; 8 — стеклянная трубка с воронкой и сифоном; 9 — смеситель; 10, 11 и 12 — клапаны; 13 — отвод воды с краном; 14 — ватный фильтр.

установки — эманатории и ингалятории, требующие специально оборудованных помещений с системой воздушных шлюзов и мощной вытяжной вентиляцией, необходимых для обеспечения безопасной работы обслуживающего персонала. Такие установки дороги и, кроме того, не дают возможности создавать должные условия проведения процедуры (в отношении концентрации радона и его дочерних продуктов во вдыхаемом воздухе, степени влажности его, содержания CO<sub>2</sub> и т. п.).

В радиологической лаборатории Центрального института курортологии и физиотерапии в 1960 г. была разработана малогабаритная переносная установка для проведения радоновых ингаляций, которая может быть использована как в стационарных, так и в обычных амбулаторных условиях без опасности для обслуживающего персонала. Радоновый ингалятор этого типа ввиду его несложности может быть из-

готовлен силами небольшой мастерской. После разработки этой установки мы произвели соответствующие дозиметрические исследования, которые показали, что с качественной стороны предлагаемая нами установка не уступает, а по ряду показателей превосходит существующие эманатории и ингалятории.

Радоновый ингалятор состоит из двух основных узлов (см. рисунок): узла подачи концентрированной воздушно-радоновой смеси и полумаски со смесителем и шлангами.

В бутылку  $B_1$  емкостью 1 л вливают 200 мл водного раствора радона с известным количеством его в воде  $Q_{ра}$  (см. ниже). Бутылку закрывают пробкой 1, которая герметизируется распорным винтом 2 при закрытых кранах 3 и 4. После этого бутылку встряхивают. При этом около 94% радона, содержащегося в водном растворе, переходит в воздух бутылки, образуя там концентрированную воздушно-радоновую смесь. Для проведения процедуры больной надевает полумаску, к крану 4 присоединяют составной стеклянно-резиновый шланг 5, а штуцер гофрированного шланга 6 присоединяют к воздуховоду вентиляционного канала или выводят через окно наружу. После того как больной сделает несколько вдохов, проверяя надежность работы клапанов маски, открывают краны 3, 4 и 7. Вода, поступающая из широкого сосуда  $B_2$  емкостью 3,5 л, через капилляр  $K$  в воронку 8 под постоянным давлением воды начинает стекать в бутылку  $B_1$  с практически постоянной скоростью, вытесняя оттуда воздушно-радоновую смесь в шланг 5 и в смеситель маски 9. Смешиваясь в последнем с вдыхаемым через клапан 10 атмосферным воздухом, воздушно-радоновая смесь, разбавленная таким образом до лечебной концентрации  $C$ , при каждом вдохе поступает через клапан 11 в легкие больного, а при каждом выдохе удаляется из них через клапан 12. После заполнения водой бутылки  $B_1$  и трубки до крана 4 последний закрывают. Больной, сделав несколько вдохов через маску, снимает ее и заканчивает процедуру.

Применение широкого сосуда  $B_2$  при достаточно большой высоте столба воды обеспечивает подачу в смеситель маски воздушно-радоновой смеси с практически постоянной концентрацией в ней радона. Различие в начальной и конечной концентрациях радона в воздушно-радоновой смеси при указанных ниже габаритах установки не превышает 5—8%. В зависимости от требуемой продолжительности ингаляции и концентрации радона в воздушно-радоновой смеси могут быть применены капилляры различного сечения и длины.

Габариты установки (ориентировочные):

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Емкость сосуда $B_1$   | 1 л             |
| » » $B_2$              | До 3,5 »        |
| Диаметр сосуда $B_2$   | Не менее 250 мм |
| Высота столба воды $h$ | 250 »           |

Для ингаляции продолжительностью 20 минут длина капилляра  $k$  должна составлять около 80 мм, а диаметр его канала — 1,2 мм. При других продолжительностях ингаляции капилляры подбирают опытным путем. Количество радона, требуемого для проведения радоновой ингаляции продолжительностью  $\theta$  минут при концентрации радона во вдыхаемом воздухе  $C$  и объемной скорости дыхания больного в маске  $v$ , рассчитывается по уравнению:

$$Q_{ра} = 1,2 \cdot C \cdot \theta \cdot v \pm 5\%$$

Коэффициент 1,2 получен экспериментально для стандартной полумаски респиратора; он не зависит от габаритов самого прибора.

Для проверки концентрации радона в воздушно-радоновой смеси или для одновременной ингаляции кислорода в маске может быть предусмотрен дополнительный отвод 13. В случае необходимости очищения воздушно-радоновой смеси от дочерних продуктов радона перед входом

FOR OFFICIAL USE ONLY

**FOR OFFICIAL USE ONLY**

в смеситель может быть подключена последовательно трубка 14 с ватным фильтром толщиной 5—7 см, которая практически не увеличит сопротивления вдыханию и позволит задерживать до 99% радиоактивных аэрозолей. Для получения воздушно-радоновой смеси с возможно большим по отношению к радону содержанием его дочерних продуктов бутылку Б<sub>1</sub> следует выдерживать после встряхивания ее с водным раствором радона не менее 2—3 часов.

Описанный ингалятор может быть легко переоборудован для проведения на животных опытов по вдыханию воздуха, обогащенного радоном.

Поступила 26/V 1961 г.

**A PORTABLE DEVICE FOR RADON INHALATION**

*S. V. Andreev*

Summary

The author gives the description of a portable device for the conduction of radon inhalations.

**FOR OFFICIAL USE ONLY**

FOR OFFICIAL USE ONLY

**ЧИТАЙТЕ ЖУРНАЛЫ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ВОЗ)**

**Хроника ВОЗ.** Журнал издается для медицинских работников и работников органов здравоохранения, представляет собой ежемесячный обзор основных мероприятий в области здравоохранения, проведенных различными странами при содействии ВОЗ, публикует статистические сведения о заболеваемости, сообщения и аннотации о всех изданиях ВОЗ.

Поступили в розничную продажу:

№ 5, 6, 7 — май, июнь, июль 1960 г.

№ 8, 9, 10 — август, сентябрь, октябрь 1960 г.

№ 4 — апрель 1961 г.

В розничную продажу поступят и последующие номера.

**Здоровье мира.** Иллюстрированный популярный журнал, цель которого ознакомить читателя с деятельностью ВОЗ в странах мира, с различными проблемами здравоохранения и медицины, имеющими международное значение.

В розничную продажу поступили:

№ 2 — март, апрель 1961 г.

№ 3 — май, июнь 1961 г.

В розничную продажу поступят последующие номера.

**Покупайте во всех киосках «Союзпечать» журналы «Хроника ВОЗ» и «Здоровье мира»!**

МЕДГИЗ

FOR OFFICIAL USE ONLY

**FOR OFFICIAL USE ONLY**

40 коп.

**ИМЕЮТСЯ В ПРОДАЖЕ  
СЛЕДУЮЩИЕ КНИГИ:**

Колдун Г. А. **Радиоактивные индикаторы в изучении биологического синтеза и обмена гормонов.** Медгиз, 1959, стр. 132, ил. 35 коп. Брошюра посвящена изучению обмена тиреоидной железой, в частности, которого сопровождается тяжелые заболевания щитовидной железой.

В результате применения данных исследований в этой работе отмечены атомов изучены новые данные об обмене воды и различных гормональных веществ, выделяемых щитовидной железой. Эти данные должны быть учтены врачами при лечении заболеваний щитовидной железы.

Издание рассчитано на врачей-эндокринологов, терапевтов, радиологов, терапевтов, рентгенологов, а также на научных сотрудников работающих с радиоактивными веществами.

Гарасенко Н. Ю. и Ходяковский М. А. **Защита рук при работе с радиоактивными веществами.** Медгиз, 1960, стр. 20, ил. 0,5 коп.

В брошюре описаны общие мероприятия и индивидуальные средства, применение которых необходимо для защиты кожи от загрязнения радиоактивными веществами, указаны способы обработки кожи, рецептура и способы приготовления моющих средств, применяемых для обработки рук, загрязненных радиоактивными веществами, даны предельно допустимые уровни загрязненности и способы дозиметрического контроля.

Рассчитана на научных работников, врачей, техники и лаборантов других лиц работающих с радиоактивными веществами.

Книги можно приобрести в магазинах научных книготоргов и потребительской кооперации.

Наложением платежей высылает книги магазин № 72 через отдел. Книга отд. 4. Москва В-313 Ленинский проспект д. 26.

МЕДГИЗ

**FOR OFFICIAL USE ONLY**